



Proceeding

Seminar Nasional Riset Teknologi Informasi 2010

**Web Science:
Pendekatan Multidisiplin untuk Web
yang Lebih Bermanfaat bagi Masyarakat**

Yogyakarta, 07 Agustus 2010

Komputasi
Kecerdasan Buatan
Teknologi Basis Data
Pemodelan dan Aplikasi
Komunikasi Data dan Jaringan Komputer
Signal Processing
Sistem Kendali dan Robotika
Pengolahan Citra
Multimedia dan Grafika
Games
Teknologi Web

Diselenggarakan Oleh :



YAYASAN PENDIDIKAN WIDYA BAKTI

STMIK

AKAKOM

DAFTAR SUSUNAN PANITIA

PROGRAM COMMITTEE

Prof. H. Adhi Susanto, M.Sc, Ph.D. (UGM)
Prof. Dr. Ir. Achmad Djunaedi, MUP. (UGM)
Prof. Dr. Ir. Prayoto, M.Sc. (STMIK AKAKOM)
Prof. Dr. I Wayan Simri Wicaksana, S.Si, M.Eng. (Universitas Gunadarma)
Prof. Drs. Setiadji, S.U. (STMIK AKAKOM)
Prof. Drs. Suryo Guritno, M.Stat, Ph.D. (UGM)
Ir. P. Insap Santosa, M.Sc., Ph.D. (UGM)
Dr. Ir. Inggriani Liem (ITB)
Dr. Ir. Titon Dutono, M.Eng. (PENS-ITS/Dir. Telekomunikasi Ditjen Postel Menkominfo)
Dr. Ir. Sasongko Pramono Hadi, DEA.(Dir. ST Multimedia MMTC)
Ir. Lukito Edi Nugroho, M.Sc., Ph.D. (UGM)
Ir. Joko Lianto Buliali, M.Sc., Ph.D. (ITS)
Drs. Retyanto Wardoyo, M.Sc., Ph.D. (UGM)
Dr. LT Handoko (LIPI)

PELAKSANA SEMINAR

Pelindung

Ketua STMIK AKAKOM - Sigit Anggoro,S.T.,M.T.

Penanggung Jawab

Kepala Puslitbang dan PPM - Dra. F. Wiwick Nurwiyati M.T.

Tim Pengarah :

Penbantu ketua 1 - Berta Bednar, S.Si. M.T.
Pembantu Ketua 2 - Ir.Totok Suprawoto, M.T.,M.M.
Pembantu ketua 3 - Sri Redjeki,S.Si.,M.Kom.

Ketua Panitia

L.N.Harnaningrum, S.Si.,M.T.

Bendahara

Ir.Hera Wasiati (koord.)
Cicilia Sri Hastiwi

Sekretariat, Publikasi dan Kerjasama:

Agung Budi Prasetyo,S.Kom.,M.Kom. (koord.)
Dison Librado, S.E., M.Kom.
Femi Dwi Astuti,S.Kom.
H. Sri Widodo
Endang Sekti W.
Nailus Sa'adah
Rita Darundia

2010

DAFTAR SUSUNAN PANITIA

Materi dan Acara

Erna Hudianti Pujiarini, S.Si, M.Si. (koord.)

Ir.C.Sri Kuntjara, M.T.

Ir.Mashudi

Rikharda Budi Sinaryati,S.H.

Sumiyatun,S.Kom.

Bambang Purnomosidi D.P.,S.E.Ak.,S.Kom.,MMSI. (Web Science and Technology Research Group)

Totok Budioko, S.T.,M.T. (Embedded System Research Group)

Badiyanto,S.Kom.,M.Kom. (Information Technology for Education Research Group)

Perlengkapan, Dokumentasi, Dekorasi, Akomodasi dan Konsumsi :

A.Budi Sugiharjo,S.E.,M.M. (koord.)

Ary Adjidharma A.W.,S.Kom.,MMSI.

Yatiman

Nuryuningsih Ratna Jiah

Dra.M.Titik Maryanti

Cucu Fattach Kusumaningrum

PELAKSANA SEMINAR

Pelindung

Ketua STMK AKAKOM - Zigit Anggoro,S.T.,M.T.

Pemanggung Jawab

Kepala Pustakang dan PBM - Dra. R. Wirok Nuryan M.T.

Tim Pengarah :

Pembantu ketua 1 - Berta Bednar,S.Si,M.T.

Pembantu ketua 2 - Ir.Totok Suprawoto,M.T,M.M.

Pembantu ketua 3 - Sri Redjeki,S.Si,M.Kom.

Ketua Panitia

L.N.Hammanugoro,S.Si,M.T.

Penyusunan

Ilham Wicaksono (koord.)

Cecilia Sri Hastuti

Sekretariat, Pustakang dan Pustakawan :

Agung Badi Prasetyo,S.Kom.,M.Kom. (koord.)

Dison Libardo,S.E.,M.Kom.

Penn Dwi Aswan,S.Kom.

Il. Sri Wicaksono

Endang Seti W.

Naila Sa'adah

Kiki Darmahita

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
Lightweight Why Because Analysis (LWBA) Analisis Berbasis Sosio-Teknik untuk Web Science <i>I Made Wiryana (Universitas Gunadarma)</i>	1
Web Engineering dalam Konteks Web Science: Isu Terkini dan Tantangan <i>Bambang Purnomosidi D. P. (STMIK AKAKOM)</i>	7
A. Komputasi	
Simulasi Pengaruh Jumlah Neutron Historis dan Siklus Aktif Dalam Perhitungan Kritikalitas Reaktor Menggunakan Code Monte Carlo N-Partikel Transport. <i>Entin Hartini, Dinan Andiwijayakusuma, Mike Susmikanti, Anik Purwaningsih (PPIN-BATAN)</i>	17
Analisis Kinerja Paralel Monte Carlo Terhadap Perhitungan Kritikalitas <i>Mike Susmikanti, Arya Adhiyaksa, Dinan Andiwijayakusuma (PPIN-BATAN)</i>	23
Kompresi Data Menggunakan Algoritma Run-Length, Half-Byte Dan Huffman <i>Indra Yatini B. (STMIK AKAKOM)</i>	29
Aplikasi Pengolahan Jaringan Probabilistik <i>FX. Henry Nugroho, S.T. (STMIK AKAKOM)</i>	37
Sistem Ujian Berbasis Komputer Studi Kasus Test Olimpiade Komputer <i>Badiyanto (STMIK AKAKOM)</i>	43
Penerapan Metode Extreme Learning Machine untuk Peramalan Permintaan Barang di Cak Cuk Shop Surabaya <i>Wiwik Anggraeni, S.Si, M.Kom, Ahmad Mukhlason, S.Kom, M.Sc, Irwin Dwi Agustina (ITS)</i>	51
Mesh Adaptif Dua Dimensi Menggunakan Dekomposisi Quadtree Dengan Perbaikan Triangulasi Delaunay <i>Pius Dian Widi Anggoro (STMIK AKAKOM)</i>	59
B. Kecerdasan Buatan	
Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Penerima Beasiswa Pendidikan Berbasis Web <i>Anton Setiawan Honggowibowo (STT ADISUTJIPTO Yogyakarta)</i>	69
Utilisasi Algoritma Pembelajaran Data Mining pada German Credit Dataset <i>Enny Ijte Sela (STMIK AKAKOM)</i>	77
Penerapan Algoritma Genetik untuk Menyelesaikan Resource Constrained Project Scheduling Problem <i>Ariesta Damayanti, S.Kom (STMIK AKAKOM)</i>	85
Pembelajaran Pada Sistem Berbasis Pengetahuan dengan Menggunakan Certainty Factor dan Bayesian Accumulation of Evidence (Studi Kasus: Penyakit Keturunan Pada Manusia) <i>Helmy Thendean, Prya Artha Wijaya (Universitas Tarumanagara Jakarta)</i>	95
Analisis Pemodelan Sistem Hibrid: Fuzzy Neural Network (Studi Kasus : Data Penyakit Kanker) <i>Enny Ijte Sela (STMIK AKAKOM)</i>	101

Sistem Berbasis Pengetahuan Diagnosa Kerusakan Sepeda Motor 4-Tak Menggunakan Web (Studi Kasus : Honda Supra X 125) <i>Femi Dwi Astuti (STMIK AKAKOM)</i>	105
Sistem Pendukung Keputusan Pengontrol Persediaan Barang dengan Economic Order Quantity <i>Anton Setiawan Honggowibowo (STT ADISUTJIPTO Yogyakarta)</i>	113

C. Teknologi Basis Data

Akses Database Server Terdistribusi Menggunakan Teknologi Agent <i>Bambang Sugiantoro (UIN Sunan Kalijaga), Retantyo Wardoyo (UGM)</i>	121
Enkripsi Field Rekam Medis Laboratorium Berbasis Web Menggunakan Algoritma Base64 <i>Dedy Hartama, Muhammad Zarlis, Sajadin Sembiring (FMIPA USU)</i>	127
Alat Bantu Forecast Penjualan Dengan Metode Least Square <i>Dara Kusumawati (STMIK AKAKOM)</i>	135
Pengembangan <i>Patient Medication Record System</i> (PMR) sebagai Alat Bantu Peningkatan Kualitas Pelayanan Kefarmasian <i>Syamsu Windarti, Sumiyatun, Retno Puspita (STMIK AKAKOM)</i>	141

D. Pemodelan dan Aplikasi

Visualisasi Pyramid Marketing pada Aplikasi Direct Selling Berbasis Web <i>Victor Hariadi, Aris Sofyan (ITS)</i>	149
Pengembangan Sistem Informasi Komunitas Donor Darah (Study di wilayah kota Yogyakarta) <i>Karyo Budi Utomo (Politeknik Negeri Samarinda)</i>	155
Pengembangan Program PreProcessor paket MEH untuk Analisis Distribusi Suhu Berdimensi Dua <i>Dra. Elfrieda Saragi (PPIN-BATAN)</i>	165
Prototype Bahasa Pemodelan Coad Yourdan (CyMol) <i>Febri Nova Lenti (STMIK AKAKOM)</i>	171
Aplikasi Pembuatan Text Editor pada Sistem Keamanan Data Pribadi <i>Indra Yatini B. (STMIK AKAKOM)</i>	177
Melewatkan Obyek sebagai Elemen dari Link List <i>LN. Harnaningrum (STMIK AKAKOM)</i>	183
Integrasi Mobile Computing dengan E-Learning Menggunakan Service Oriented Architecture (SOA) <i>Wiharto (FMIPA UNS)</i>	193
Membangun Aplikasi Katalog Metadata Spasial dalam Menunjang Basisdata Nusantara Earth Observation Network (Studi Kasus : Kota Semarang) <i>Zainul Arham (UIN Syarif Hidayatullah Jakarta)</i>	201
Penentuan Faktor Kualitas Perangkat Lunak pada Aplikasi Database Open Source <i>Sri Huning Anwariningsih, Sarwosri, Sulistyowati (Universitas Sahid Surakarta)</i>	207
Pengaruh Penggunaan Tutorial Interaktif dan Kamus TIK Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 2 SD dengan Variasi Tingkat Intelegensi dan Frekuensi Latihan <i>Sri Huning Anwariningsih (Universitas Sahid Surakarta)</i>	215
Fitur Konseling Online pada Situs Pelayanan Rohani <i>Iwan Handoyo Putro, Resmana Lim, Raymond Sutjiadi (Universitas Kristen Petra)</i>	221
Disain Elektronik Voting Menggunakan Modifikasi Protokol Improved Voting with a Single Central Facility <i>Maulana Andika Hasditama, Sigit Purnama (Sekolah Tinggi Sandi Negara)</i>	227

File Extension Auto Repair dengan Teknik Deteksi Header <i>Agung Budi Prasetyo (STMIK AKAKOM)</i>	231
Pengembangan Aplikasi Pengaturan Waktu Pertemuan Personil Unit Kerja <i>Mursid W. Hananto (Universitas Ahmad Dahlan)</i>	239
Analisa Korelasi Kanonik Pada Proses Pembelajaran Melalui Pemberdayaan Teknologi Informasi <i>Danny Kriestanto (STMIK AKAKOM)</i>	249
Rekayasa Ulang Proses Bisnis Bidang Akademik Untuk Peningkatan Daya Saing Perguruan Tinggi <i>Totok Suprawoto (STMIK AKAKOM)</i>	255
Model <i>Customer Price Performance</i> untuk Menentukan Posisi Produk Sepeda Motor di Pasar <i>Dison Librado (STMIK AKAKOM)</i>	263

E. Komunikasi Data dan Jaringan Komputer

Rancang Bangun Router Node pada Sistem Wireless Sensor Network <i>Bambang Sugiarto, Iwan Muhammad Erwin, Indra Sakti (Puslit Informatika LIPI)</i>	273
Pengaruh Posisi Repeater Terhadap Akurasi Tracking 2 Dimensi Roket <i>Sri Kliwati (Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional)</i>	279
Sistem Pemulihan Koneksi GPRS pada Datalogger Berbasis Modem ITEGNO W3800 SE <i>Oka Mahendra, Rika Sustika (Pusat Penelitian Informatika-LIPI)</i>	283
Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Transfer <i>File Point To Multi Point</i> Pada Jaringan Komputer <i>Wiwin Sulisty, Dian .W. Chandra , Robert Goratha Santoso (Universitas Kristen Satya Wacana)</i>	289

F. Signal Processing

Koefisien Ciri Dual Tree Complex Wavelet Packet Transform Sistem Identifikasi Penutur <i>Gunawan Sugiarta (Politeknik Negeri Bandung)</i>	303
--	-----

G. Sistem Kendali dan Robotika

Rancang Bangun Timer pada Mikrokontroler JN5139 <i>Bambang Sugiarto (Pusat Penelitian Informatika - LIPI)</i>	309
Web SCADA untuk Mengendalikan Miniatur Pintu Air <i>Iwan Handoyo Putro, Handy Wicaksono, Abdinata Payung Allo (Universitas Kristen Petra)</i>	317
Aplikasi Komputer Sebagai Pengendali Lengan Robot <i>Riyo Wardoyo, Ferdian Yunazar (Pusat Penelitian Informatika-LIPI)</i>	323
Pengembangan Perangkat Lunak Berbasis Java untuk Setting Posisi pada Sistem Autopilot <i>Rika Sustika, Oka Mahendra (Pusat Penelitian Informatika-LIPI)</i>	331
Pengontrol Alat-alat Listrik Dengan Koneksi Port Paralel Berbasis SMS <i>Zakarias Situmorang (UIN Syarif Hidayatullah Jakarta)</i>	337
Deteksi Hardware Agent Berbasis SMS <i>Zakarias Situmorang (UIN Syarif Hidayatullah Jakarta)</i>	343
Peningkatan Resolusi RADAR Roket Menggunakan Microcontroller-ADC Kecepatan Tinggi <i>Wahyu Widada (Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional -LAPAN)</i>	349
Pemakaian Embedded WEB server sebagai pengendali Traffic light pada sistem ATCS (Auto Traffic Control System) <i>Erdhi Widyarto N.,MT (Teknik Elektro Unika Soegipranata Semarang)</i>	353

H. Pengolahan Citra

Analisa Peningkatan Kualitas Citra Hasil Deteksi Tepi Menggunakan Dual Operator <i>Ferdian Yunazar, Riyo Wardoyo (Pusat Penelitian Informatika-LIPI)</i>	359
Perancangan sistem prediksi cuaca berdasarkan kondisi awan dengan menggunakan metode pengolahan nilai histogram <i>Erdhi widyanto N., Aditya Hayarsa, Tecla Brenda C. (Teknik Elektro Unika Soegipranata Semarang)</i>	365
Segmentasi Citra Melanoma menggunakan Metode Thresholding dengan Mapping Nilai Intensitas <i>Bilqis Amaliah, Chastine Fatichah, Maula Nourcholis MF, M. Rahmat Widyanto, Isye Arieshanti (ITS)</i>	369

I. Games

Pembuatan Game Mobile 3D Multiplayer Dengan Menggunakan Gaming Service Platform (GASP) Middleware J2ME di perangkat Mobile <i>Sarwosri, Imam Kuswardayan, M Abidir Rokhman (ITS)</i>	375
"Puzzle of Tale" Berdasarkan Cerita Rakyat Indonesia Sebagai Salah Satu Game Edukatif Bagi Anak-Anak <i>Nina Sevani, Leonardus Sinjaya (Universitas Kristen Krida Wacana)</i>	385

J. Teknologi WEB

Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Potensi Lingkungan Kawasan Lereng Merapi <i>FX. Henry Nugroho, S.T. (STMIK AKAKOM)</i>	393
Implementasi Html Dom (Document Object Model) Di Javascript Kasus Mengubah Ukuran Image <i>Thomas Edyson Tarigan, S.Kom (STMIK AKAKOM)</i>	397
Pembangunan e-Learning pada Balai Besar Teknologi Energi (B2TE) – Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) <i>Nia Kumaladewi, Zulfandri, Zainul Arham (UIN Syarif Hidayatullah Jakarta)</i>	405
Extended Web Assessment Method (EWAM) Sebuah Model untuk Mengukur Keberhasilan Aplikasi E-Commerce Berdasarkan Perspektif Konsumen <i>Andi Susilo, Yasmianti (Universitas Respati Indonesia)</i>	411
Web Forensics: Incident Response dan Computer Forensics untuk Aplikasi Web <i>Mada Rambu Perdhana, Bambang Purnomosidi D. P. (STMIK AKAKOM)</i>	423
Legalitas E-Procurement Dan Evaluasi Penerapannya di Kementrian Pekerjaan Umum <i>Adiyuda Prayitna (STMIK AKAKOM)</i>	429
Aplikasi web Services untuk Sistem Informasi Rekam Medis <i>Sri Kusumadewi, Lutfia Rizky Ardini (UII)</i>	435

DAFTAR SUSUNAN PANITIA	445
------------------------------	-----

Aturan Penulisan naskah

Penulisan Abstrak :

Abstrak berisi penjelasan isi penelitian secara umum dan kesimpulan utama. Abstrak haruslah bisa berdiri sendiri, tidak mencantumkan nomor tabel, nomor gambar, atau referensi. Panjang abstrak tidak boleh lebih dari 400 kata, spasi ganda tipe huruf Times New Roman berukuran 12.

Kata kunci harus dipilih 4 atau 5 kata untuk menggambarkan isi makalah.

Penulisan Full Paper :

Naskah ditulis dalam Bahasa Indonesia pada kertas berukuran A4 dengan menggunakan MS-Words dengan margin 3-3-2-2 cm (left-top-right-bottom), lebar tiap kolom 7.5 cm dengan jarak antar kolom 1 cm, menggunakan huruf Times New Roman 10 point dengan spasi satu setengah. Jumlah halaman penulisan maksimal 10 halaman.

Isi makalah terdiri dari bagian “1. Pendahuluan”, “2. Teori”, “3. Isi “ dan “4. Penutup”.

Judul harus ditulis secara ringkas, tetapi cukup informatif untuk menggambarkan isi makalah. Jika memungkinkan hindari penggunaan singkatan. Huruf setiap kata pada judul berupa huruf kapital, kecuali kata sandang, kata depan, dan kata sambung.

Nama-nama penulis harus tertulis jelas. Jika seorang penulis mempunyai institusi yang berbeda dengan yang lainnya, setiap nama penulis harus diikuti dengan nomor urut superscript dan institusinya dengan nomor superscript yang sama. Nama institusi penulis tidak boleh disingkat.

Rumus-rumus harus diketik rapi dan dapat dibaca serta diberi nomor dalam tanda kurung pada tepi kanan halaman. Satuan sebaiknya menggunakan Sistem Internasional (SI).

Penomoran untuk gambar ditulis di bawah, sedangkan untuk tabel ditulis di atas

Daftar pustaka diberi nomor urut berdasarkan abjad nama belakang penulis dan ditulis pada akhir makalah setelah acknowledgement dan apendiks (jika ada). Setiap nomor referensi berhubungan dengan satu referensi. Referensi yang berbeda dengan penulis yang sama harus ditulis dengan nomor yang berbeda. Contoh daftar pustaka dapat dilihat sebagai berikut:

1. E. Barnad and D. Casasent, *Shift Invariance and the Neocognitron*, in Neural Networks, Band 3, S. 403-410, Pergamon Press, 1990.
2. K. Fukushima, *Handwritten Aplphanumeric Character Recognition by the Neocognitron*, IEEE Trans. on Neural Networks, Vol. 2, No. 3, May 1991
3. D. De Ridder, *Shared weight neural networks in image analysis*, M.Sc. Thesis, TU Delft, March 1996
4. D. Rumelhart and J. McClelland (Ed.), *Parallel Distributed Processing*, Vol. 1, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1986